Ueber die Behandlung der Pleuraempyeme bei Influenza

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

von

Professor Dr. Otfried Müller

o. ö. Professor der Medizin, Vorstand der Medizinischen Klinik zu Tübingen.

Der medizinischen Fakultät

der

Eberhard-Karls-Universität Tübingen

vorgelegt von

Margarete Georges

aus Gotha.

BIBLIOTHEEK RIJKS UNIV. LEIDEN

Stuttgart

Carl Grüninger Nachf. Ernst Klett

1919.

Ueber die Behandlung der Pleuraempyeme bei Influenza

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

von

Professor Dr. Otfried Müller

Professor der Medizin, Vorstand der Medizinischen Klinik zu Tübingen

Der medizinischen Fakultät

der

Eberhard-Karls-Universität Tübingen

vorgelegt von

Margarete Georges

aus Tübingen

Stuttgart

Carl Grüninger Nachf. Ernst Klett

1910

Die Influenza unterscheidet sich nicht nur durch ihre epidemiologischen Verhältnisse von den meisten Infektionskrankheiten, sondern vor allem auch durch das Verhältnis der eigentlichen Infektion mit dem spezifischen Erreger zu den Komplikationen, der Primärinfektion zu den Sekundärinfektionen.

Erst die Sekundärinfektionen machen das Zustandsbild zu einem ernsten und auf ihre Rechnung sind vor allem auch die letalen Ausgänge zu setzen. Eine reine unkomplizierte Influenza führt nur in seltenen Fällen zum Exitus, selbst wenn die toxischen Erscheinungen noch so erheblich sind.

Ueber das zahlenmässige Verhältnis von einfacher Influenzaerkrankung zu Influenzaerkrankung mit Komplikationen kann man bei einem Krankenhausmaterial nicht zu einem richtigen Ueberblick kommen, denn im allgemeinen werden eben nur die komplizierten Fälle ins Krankenhaus eingeliefert. Ein Vergleich der Sommer- und Herbstepidemie in bezug auf die Häufigkeit von Komplikationen ist unter diesen Umständen schon eher möglich, da die Bedingungen für diese Statistiken ja die gleichen sind. So sind wir im Stuttgarter Katharinenhospital, wie anderwärts, zu dem Resultat gekommen, dass die Herbstepidemie sich durch viel mehr und viel schwerere Komplikationen als die Sommerepidemie auszeichnete. Dementsprechend verhielt sich natürlich auch die Mortalität, die eben von den Komplikationen abhängig ist.

Unter den vielen verschiedenen Komplikationen der Sekundärinfektion nehmen die pneumonischen und pleuritischen Prozesse schon ihrer Häufigkeit wegen eine hervorragende Stelle ein. Vor allem aber verdienen sie deshalb eine besondere Beachtung, weil sie das klinische Bild, sobald sie in Erscheinung treten, so beherrschen, dass sie im Vordergrund des Interesses stehen und oft genug die Influenzainfektion als solche vergessen lassen. Die Therapie ist dann nur zu leicht geneigt, sich ausschliesslich gegen sie zu richten und die Grundkrankheit, die allgemeine Influenzatoxikose, nicht mehr zu beachten. Besonders leicht ist dies natürlich der Fall bei einer Komplikation, die für gewöhnlich eine eingreifende Therapie verlangt: Für das Empyem der Pleurahöhle.

Man ist durchaus gewohnt, sobald einmal Eiter in der Pleurahöhle festgestellt ist, ihm nach dem alten Grundsatz, ubi pus ibi evacua, Abfluss zu verschaffen, sei es nach der alten Methode von Bülau oder der chirurgischen Methode mit breiter Rippenresektion oder endlich, wie heute wohl meist, nach dem Verfahren von Perthes[1], dem sogen. chirurgischen Bülau. Trotz dieser fein aus-

[1] Hartert: Ueber die Behandlung des akuten und chronischen Empyems mit der Adjunktionsmethode nach Perthes, M. med. Wochenschr. No. 31, 1918.

gebildeten Methoden zur Therapie des Empyems ist und bleibt es eine Krankheitserscheinung, die, sobald sie als Komplikation einer Pneumonie auftritt, stets äusserst bedenklich für den Zustand des Patienten ist.

Es ist im anatomischen Charakter der Influenzapneumonie begründet, dass die entzündlichen Veränderungen sehr oft auf die Pleura übergreifen und dort zu eitrigen und exsudativen Prozessen Veranlassung geben. Bei der gewöhnlichen croupösen Pneumonie, die nicht auf dem Boden einer Influenzainfektion entsteht, ist diese Komplikation durchschnittlich viel seltener. Zudem unterscheiden sich diese Empyeme von denen bei der Influenzapneumonie durch ihr zeitliches Auftreten, während die ersteren in der Regel metapneumonische Exsudate sind, d. h. erst entstehen, wenn die Pneumonie abgelaufen ist, also die Infiltration und Exsudation ins Lungengewebe im Rückgang begriffen ist, so sind letztere parapneumonisch zu nennen, d. h. ihre Entstehung fällt mit dem Höhepunkt der pneumonischen Prozesse zusammen (vergl. die Ausführungen von GERHARDT, M. med. Wochenschr. 1918).

Bei den metapneumonischen Empyemen ist also gewissermassen der Heilungsvorgang von einer Empyembildung begleitet, die sich aus einer in diesem Stadium relativ sehr starken und aktiven Bereitschaft der Leukozyten gut erklären lässt. Es tritt dabei mit der Entstehung des Empyems eine neue Krankheit in Erscheinung, nachdem die erste so gut wie abgelaufen ist und weder physikalisch noch toxisch in erheblicher Weise für den Organismus in Betracht kommt. Man kann sich deshalb mit aller Energie zur Therapie der neuen Krankheitserscheinung entschliessen, die ja in der Regel ein chirurgisches Eingreifen verlangt, ohne fürchten zu müssen, von seiten der Pneumonie als solcher den Heilerfolg des Eingriffes gefährdet zu sehen.

Vollständig anders liegen nun die Verhältnisse bei den parapneumonischen Empyemen der Influenza-Lungenentzündung. Hier entwickelt sich das Empyem, während die pneumonischen Prozesse sich noch in voller Blüte befinden. Von einer Heilungstendenz ist bei ihnen nicht die Rede, sondern gerade durch ihre Aktivität und ihr Ausbreitungsbestreben ziehen sie die Pleura in Mitleidenschaft. Die pneumonischen Infiltrationen selbst befinden sich dabei in den verschiedensten Stadien und zeigen eine verhängnisvolle Neigung zum Wandern. Klinisch kann man bei genügend genauer Untersuchungsweise diese Mannigfaltigkeit der Infiltrationen gut nachweisen, die in verschiedenen physikalischen Symptomen zum Ausdruck kommt.

Es ist nun durchaus einleuchtend, dass diese influenzapneumonischen Infiltrationen keinen gemeinsamen Zeitpunkt der Lösung oder der Heilung haben können; denn sie sind alle zu verschiedenen Zeiten nacheinander entstanden. Dies spricht sich auch ganz deutlich in der Fieberkurve aus, die oft 2—3 Wochen lang remittierende und intermittierende Temperaturen anzeigt.

Entsteht nun auf der Höhe dieser Prozesse, die meist mit Einschmelzungen und Abszessbildungen verbunden sind, ein Empyem, so ist es für den Organismus eine ungeheure Aufgabe, die physikalischen und toxischen Schädigungen zu überwinden. Es erklärt sich daraus die grosse Mortalität, die bei diesen influenzaparapneumonischen Empyemen besteht.

Gerade weil aber diese Komplikation bei der Influenza eine so sehr häufige ist, muss sich naturgemäss die Therapie mit ganz besonderem Interesse ihr zuwenden und versuchen, die Mortalität dabei herabzusetzen. Es sei hier mit einer kurzen statistischen Angabe deutlich gemacht, in welchem Verhältnis die Influenza als Aetiologie für Empyeme in Betracht kommt gegenüber der croupösen Pneumonie oder anderen Lungenerkrankungen. In den Jahren 1910 bis 1917 kamen auf der inneren Abteilung des Katharinenhospitals im ganzen 23 Pleuraempyeme bei 407 croupösen Pneumonien zur Beobachtung, während der Influenzaepidemie von 1918 dagegen 27 bei 426 Influenzapneumonien, also in diesen wenigen Monaten mehr als in den vergangenen 7 Jahren.

Daraus geht zur Genüge hervor, wie wichtig es ist, eine Therapie zu finden und auszubauen, die die Aussichten quoad vitam bei dieser Komplikation bessert.

In der Sommerepidemie wurden bei uns 10 Fälle von Pleuraempyemen beobachtet. Nachdem die Probepunktion Eiter ergeben hatte, wurden sie nach den bisherigen Grundsätzen möglichst schnell zur Operation gebracht. Von diesen 10 Fällen kamen 4, also 40%, in 1—3 Tagen nach der Operation zum Exitus. Einer dieser Fälle starb innerhalb einer halben Stunde nach der Operation unter Kollapserscheinungen.

Diese hohe Mortalität ist nach den oben angeführten pathologisch-anatomischen Verhältnissen, unter denen ein solches Influenza-Pleuraempyem entsteht, wohl zu erklären. Andererseits legte aber der so sehr schnell nach der Operation eintretende Tod den Gedanken nahe, dass die Thorakotomie als solche für den so sehr schwer geschädigten Körper eine grosse Gefahr bedeutet. Denn auch bei technisch idealer und rasch ausgeführter Operation sind durch Pleurareflex sowie durch Druckschwankungen im Brustraum schwere Schädigungen des geschwächten Körpers möglich. Wir entschlossen uns deshalb im Hinblick auf die erhöhte Gefahr bei der Frühoperation, die operative Behandlung auf eine günstigere Zeit hinauszuzögern.

Unsere Empyemfälle wurden daher in der Herbstepidemie mit der einfachen Punktion zur Entlastung der Lungen- und Herztätigkeit behandelt. In einzelnen Fällen haben wir eine besonders modifizierte Art der Punktion angewandt, nämlich die Methode der „offenen Punktion“[1]. Wir lassen dabei, nachdem die Höhle so ziemlich vom Eiter entleert ist, Luft in den Pleuraraum einströmen. Technisch führen wir diese Manipulation so aus, dass wir die Patienten einfach ein paar kräftige Atemzüge tun lassen, während die Punktionsnadel noch in der Thoraxwand steckt. Auf der Höhe einer Exspiration wird dann die Nadel entfernt, damit kein Spannungsdruck im Thoraxraum zustande kommt. Durch die so entstehende Pneumothoraxblase wollten wir ein Rétrécissement thoracique vermeiden; ausserdem wurde bei dieser Art der Punktion ein langsameres Ansteigen des sich wieder neubildenden Exsudates beobachtet, da die saugende Wirkung des Unterdrucks im Pleuraraum durch die eingedrungene Luft aufgehoben wird. Ein Auftreten von gasbildenden Bakterien im Empyem im Gefolge der Lufteinblasung und anschliessende Verjauchung wurde nie beobachtet.

[1] Pollag: Konservative oder aktive Therapie bei Pleuritis exsudativa? Therapie der Gegenwart, Septemberheft 1918.

Diese Punktionen wurden in Abständen von mehreren Tagen bis zu einer Woche während eines Zeitraumes von oft mehreren Wochen wiederholt ausgeführt. Der Zeitpunkt der Operation wurde deshalb so weit hinausgeschoben, weil der Rückgang der pneumonischen Prozesse abgewartet wurde, ehe wir die Operation den Patienten zumuten wollten. Diese Rückbildung der Entzündung kann nun unmöglich in 1—3 Tagen vollzogen sein, sondern die Lösung dieser pneumonischen Herde zieht sich oft wochenlang hin, was eben in ihrer anatomischen Beschaffenheit begründet ist und auch in der Fieberkurve zum Ausdruck kommt.

Klinisch sind diese Lungenveränderungen beim Empyem natürlich schwer zu kontrollieren. Oft sind ja bei der Influenzainfektion, da diese eine absteigende ist, beide Lungen entzündlich infiltriert, wenn auch eine in vorwiegendem Masse, so dass man von dem physikalischen Bild der einen Lunge, das nicht durch ein Empyem verschleiert ist, eventuell den Entschluss zur chirurgischen Therapie abhängig machen kann.

Vor allem aber ist die Besserung des Allgemeinbefindens, die Besserung der Atmungs- und Herztätigkeit ein Zeichen, dass nun eine Rippenresektion zur Beseitigung der Komplikation erlaubt ist, ohne dass die Grundkrankheit, die Influenzatoxikose und die Pneumonie, den Erfolg der Operation zu sehr gefährdet.

Es ist naturgemäss, dass dieser Zeitraum bis zur Operation bei den verschiedenen Individuen je nach Infektion und Konstitution verschieden lang ist. So haben wir uns auch an kein Schema gehalten, sondern in jedem einzelnen Fall das Zustandsbild entscheiden lassen. Einzelne Patienten wurden 4—5mal punktiert und erst 2—2½ Wochen nach Feststellung des Eiters operiert. Bei den einzelnen Punktionen wurden etwa 1—1½ l Eiter entleert. Die Punktionen wurden mit ziemlich dicken Punktionsnadeln ausgeführt, die durch einen Dreiwegehahn mit einer Aspirationsspritze verbunden sind. Wegen der meist dickflüssigen Beschaffenheit des Eiters hat sich die Entleerung durch Aspiration am besten bewährt.

Von 17 auf diese Weise mit Punktionen vorbehandelten Fällen, die dann zur Spätoperation kamen, starb einer, d. h. also eine Mortalität von nur 6%. Ein Vergleich mit der prozentualen Mortalität der sofort operierten Empyemfälle in der Sommerepidemie spricht ohne weiteres zugunsten dieser Behandlungsweise.

In 3 weiteren Fällen solcher Empyeme genügte sogar die mehrfach ausgeführte Punktion als Anregung zur spontanen Resorption des Eiters. Sie wurden ohne Operation und ohne Einziehung zur Ausheilung gebracht.

Doch gerade bei den parapneumonischen Influenzaempyemen dürften diese Fälle, die nur durch Punktionen zur Ausheilung gelangen, eine seltene Ausnahme bilden. Die Punktion und zwar die mehrfach wiederholte wird im allgemeinen nur dazu führen, augenblicklich eine Erleichterung zu bringen und damit das Bestreben unterstützen, dem Organismus zur Ueberwindung der Grundkrankheit zu helfen. Ist der Allgemeinzustand ein besserer, und ist die pneumonische Infiltration zurückgegangen, dann tritt der chirurgische Eingriff zur gründlichen Beseitigung des Eiterherdes in seine Rechte ein.

Es seien nun hier einige Krankengeschichten von Influenza-Pleuraempyemen angeführt, bei denen diese Behandlungsweise

der mehrfachen Punktionen mit darauffolgender Spätoperation angewandt wurde.

G. G. Aufgenommen am 10. XI. 1918, 24jährige Pat., die mit gestörtem Bewusstsein und grosser motorischer Unruhe eingeliefert wurde. Eine nähere Anamnese ist nicht zu erheben, nur so viel ist bekannt, dass sie seit 3 Wochen an Grippe mit hohem Fieber erkrankt ist. Es bestand eine erhebliche Cyanose und Dyspnoe.

Bei der Untersuchung stellte sich folgendes heraus: Links hinten von der Spina scapulae abwärts bis unten dichte Dämpfung mit aufgehobenem Atemgeräusch und aufgehobenem Stimmfremitus. Rechts hinten ist über dem Unterlappen sehr scharfes Atmen hörbar. Keine Verkürzung. Die Herzdämpfung zeigte einen breiten schornsteinförmigen Aufsatz, reichte nach rechts bis zur vorderen Axillarlinie und war nach links nicht abzugrenzen. Rechts vom Sternum war deutlich Pulsation fühlbar. Links vom Sternum nicht. Die Herztöne waren sehr leise und unrein, klangen ganz entfernt, rechts vom Sternum deutlicher hörbar als links vom Sternum.

Es bestand also zweiffellos links ein sehr grosses Exsudat, das das Herz stark nach rechts verdrängt hatte. Ausserdem deutete die enorme Grösse und die Form der Herzdämpfung auf eine exsudative Pericarditis hin. Der Allgemeinzustand, abgesehen von der psychischen Verwirrtheit, war der denkbar schlechteste. Es wurde deshalb lediglich eine Punktion des Empyems zur vorläufigen Entlastung der Lunge vorgenommen. 2 l dünnflüssigen grünen Eiters wurden entleert, darauf wurde die Atmung ruhiger. Im Eiter wurden Streptokokken nachgewiesen.

Am 3. Tage nach der Entleerung des Empyems wurden durch Punktion 30 ccm sanguinolent-seröser Flüssigkeit aus dem Herzbeutel entleert. Das Allgemeinbefinden besserte sich allmählich etwas und die Herzdämpfung wurde merklich kleiner. Nach 10 Tagen wurde das Pleuraexsudat zum zweiten Male punktiert und dieses Mal 1 5 ccm Eiter entleert. Die Temperatur zeigte von nun ab weniger hohe Zacken, nur der Puls war immer noch sehr frequent. Das Exsudat stieg nur sehr langsam wieder an, nach 2—2½ Wochen reichte es etwa bis Mitte der Scapula. Auch jetzt noch wurde im Hinblick auf die immer noch schlechte Herztätigkeit auf eine Resektion verzichtet und die Punktion wiederholt. Sie ergab etwa 1 l Eiter.

Nur allmählich ging auch die Pulsfrequenz zurück, und in einem Zeitraum von 8 Tagen nach der letzten Punktion, am 20. XII. 1918, wurde der Patientin die Rippenresektion zugemutet, die sie sehr gut überstanden hat. Auch die weitere Behandlung war von gutem Erfolg begleitet.

Es dürfte keinem Zweifel unterliegen, dass die Patientin die Operation nicht so gut überstanden hätte oder ihr sogar wohl sicher erlegen wäre, wenn diese zur Zeit der bestehenden Pericarditis und des schlechten Allgemeinzustandes ausgeführt worden wäre.

A. M. Aufgenommen am 25. XI. 1918, 31jährige Pat.; war noch nie ernstlich krank. Seit 3 Tagen hatte sie Kopfschmerzen, hohes Fieber und Husten. Heftige Schmerzen beim Atmen in der linken Seite, erhebliche Cyanose und Dyspnoe.

Bei der Untersuchung fanden sich über dem rechten Unterlappen bronchopneumonische Herde, während links ein Exsudat etwa bis zur Mitte der Scapula nachgewiesen werden konnte. Durch sofortige

Punktion wurde etwa ½ l lehmfarbigen Exsudates abgelassen. Bei der darauffolgenden Untersuchung war jetzt deutlich über dem linken Unterlappen pneumonische Infiltration konstatiert worden.

Am 2. Tag war das Exsudat bereits wieder so hoch angestiegen, dass eine Herzverdrängung resultierte und es wieder durch Punktion abgelassen werden musste. Es wurde auf die oben angegebene Weise Luft in die Pleurahöhle eingelassen, die Flüssigkeit war dieses Mal reiner Eiter, aus dem Pneumokokken gezüchtet wurden.

Die allgemeine Toxikose war recht erheblich; es bestanden starke Schweisse und die Herztätigkeit bedurfte kräftiger Strophantinbehandlung. Erst nach weiteren 4 Punktionen, in Abständen von je einer Woche, waren die pneumonischen Prozesse so weit abgelaufen und auch der Allgemeinzustand so weit gebessert, dass die Rippenresektion am 2. I. 1919 gewagt werden konnte. Sie wurde gut ertragen, und es schloss sich eine glatt verlaufende Rekonvaleszenz an.

Bei dem 3. Fall, der hier näher erläutert werden soll, handelte es sich um ein Empyem, das nicht im Anschluss an eine nachweisbare Pneumonie entstanden ist, sondern als selbständige Pleuritis nach Influenzainfektion in Erscheinung trat. Sowohl in der älteren als auch in der neueren Literatur werden verschiedene Fälle solcher Influenzaempyeme ohne nachweisbare Lungenentzündung beschrieben.

M. S. Aufgenommen am 25. X. 1918. Es handelte sich um ein 23jähriges zartes Mädchen, das mit einer leichten, unkomplizierten Grippe mit mässiger Temperatursteigerung zu uns eingeliefert wurde. Die akuten Erscheinungen klangen nach 2 Tagen schon ab und nach ein paar weiteren Tagen durfte die Patientin aufstehen. Da bekam sie plötzlich eine Temperatursteigerung von annähernd 40° ohne Begleiterscheinungen von seiten der Lunge. Als objektiver Befund bestand lediglich eine mässige Pharingitis. Nach 2 Tagen fiel das Fieber auf 38° herunter, um am 4. Tag morgens wieder 40,5° zu erreichen. Das Zustandsbild war ein durchaus schweres. Die Herztätigkeit musste mit Coffein und Kampfer unterstützt werden. Dazu traten profuse Schweisse auf und heftige Schmerzen beim Atmen in der rechten Brustseite.

Auf den Lungen war bei der sorgfältigsten Untersuchung kein pathologischer Befund festzustellen. Am nächsten Tag war die Temperatur etwas niedriger, sonst das gleiche Zustandsbild, nur die Atmung war jetzt deutlich erschwert. Wieder kein nachweisbarer Befund auf der Lunge. Endlich am nächsten Morgen war deutliche Dämpfung vom Angulus der Scapula an abwärts mit aufgehobenem Atemgeräusch und aufgehobenem Stimmfremitus nachzuweisen. Die darauffolgende Punktion ergab ein eitriges Exsudat; bakteriologisch wurden Pneumokokken darin nachgewiesen.

Bei der Patientin waren die allgemeinen influenzatoxischen Erscheinungen besonders schwer und es dauerte etwa 20 Tage, bis sich der Allgemeinzustand und die Herztätigkeit gebessert hatten. In dieser Zeit wurden noch 8 Punktionen des Empyems vorgenommen, um, wenn seine Ausdehnung es verlangte, eine augenblickliche mechanische Erleichterung zu schaffen. Dann wurde auch hier am 26. XI. 1918 die Rippenresektion mit gutem Erfolg angeschlossen.

H. S. Aufgenommen am 3. XI. 1918, ein 20jähriges, zartes Mädchen, kam in sehr schwerkrankem Zustand mit hohem Fieber herein. Ueber beiden Unterlappen waren bronchopneumonische Herde nachweisbar.

Nach 8 Tagen, während derer das Fieber gleichmässig hoch blieb, bildete sich in der linken Pleurahöhle ein seröses Exsudat. Rechts war dauernd noch Pneumonie vorhanden. Unter Veränderung der Temperaturkurve, die jetzt ständig Remissionen von 2—3° Differenz aufwies, vereiterte das Exsudat und wurde durch 2 Punktionen im Abstand von einer Woche entleert.

Langsam ging unter steter Besserung des Allgemeinbefindens die Temperatur zurück, zugleich auch die pneumonische Infiltration des rechten Unterlappens. Links zeigten sich schon bald die Folgen von Schwartenbildung in leichter Schrumpfung.

Nachdem die Temperatur 3 Wochen lang schon ganz normal gewesen war, machten erneute Schwankungen auf einen kleinen Rest des Empyems aufmerksam, der dann noch — 6 Wochen nach der letzten Punktion — entleert wurde. Von da an ging die Besserung sehr rasch vorwärts. Patientin konnte bald aufstehen und nahm regelmässig an Gewicht zu. Auch die Periode, die während der Krankheitszeit vollständig ausgesetzt hatte, trat wieder ein. Physikalisch und röntgenologisch war eine mässige Schwartenbildung festzustellen, die sich in einer leichten Einziehung der Rippen mit folgender Skoliose äusserten. Patientin wurde in gutem Zustand am 6. II. 1919 als geheilt entlassen.

Zusammenfassung.

1. Die Frühoperation von Empyemen bei noch bestehender oder wandernder Lungenentzündung — besonders von Influenzaempyemen — ist ein lebensgefährlicher Eingriff.

2. Will man nicht von vornherein die Bülau'sche Drainage vorziehen, so empfiehlt es sich, durch mehrfache Punktionen den Empyemeiter zu entfernen, bis nach Ablauf von 2—3 Wochen die schwere Allgemein- und Lokalerkrankung sich gebessert hat und der Kräftezustand gehoben ist. Bei den Punktionen kann mit Vorteil ein künstlicher Pneumothorax angelegt werden.

3. Die Thorakotomie oder ähnliche Eingriffe werden nach dieser Zeit besser ertragen.

4. Die Morralität ging von 40% (Sommerepidemie 10 Fälle) auf 6% (Herbstepidemie 17 Fälle) herab, obwohl die letztere Epidemie die bösartigere war.

5. Heilungen des Empyems durch die Punktionsbehandlung allein kommen vor, sind aber nicht häufig genug, um ein längeres Abwarten zu rechtfertigen (3 Fälle Herbstepidemie).

6. Für die allgemeine Praxis ohne leicht erreichbares Krankenhaus empfiehlt sich die Punktionsmethode mit Spätoperation des Influenzaempyems ganz besonders, da alle Arten der Bülau'schen Drainage in der Nachbehandlung an Arzt und Pflege sehr grosse Anforderungen stellen und stetige Bereitschaft verlangen.

Lebenslauf.

Ich, MARGARETE GEORGES, wurde am 25. Juni 1893 zu Gotha als Tochter des Fabrikbesitzers Hugo Georges geboren.

Nachdem ich die übliche Mädchenschulbildung abgeschlossen hatte, bereitete ich mich durch Privatstunden auf das Abiturium vor. Ich erlangte das Zeugnis der Reife im Frühjahr 1913 vom Realgymnasium in Einbeck. Im Sommer 1913 bezog ich die Universität Freiburg und legte dort im Sommersemester 1915 das Physikum ab. Das erste klinische Semester blieb ich noch in Freiburg, die übrigen studierte ich in Tübingen, wo ich im Frühjahr 1918 das medizinische Staatsexamen bestand.

Während des Krieges war ich aushilfsweise öfters in Lazaretten und Krankenhäusern tätig. Das praktische Jahr absolvierte ich auf der inneren Abteilung des Katharinenhospitals zu Stuttgart.

Lebenslauf.